Panasonic®

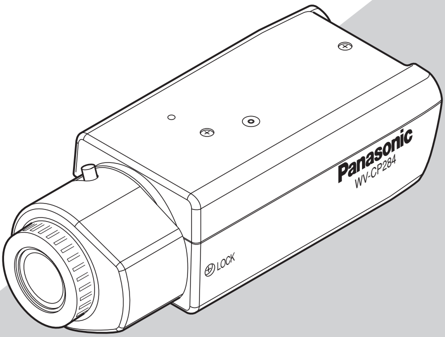
Color CCTV Cameras

Operating Instructions

Model Nos. **WV-CP280**
WV-CP284

ENGLISH

FRANÇAIS



(Lens: Option)

WV-CP284 is shown above.

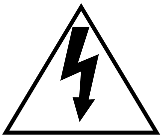
Before attempting to connect or operate this product,
please read these instructions carefully and save this manual for future use.

No model number suffix is shown in this manual.

CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



SA 1965

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



SA 1966

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.



Power disconnection. Unit with or without ON-OFF switches have power supplied to the unit whenever the power cord is inserted into the power source; however, the unit is operational only when the ON-OFF switch is in the ON position. The power cord is the main power disconnect for all units.

For Canada

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

For U.S.A

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.
Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

FCC Caution: To assure continued compliance, (example - use only shielded interface cables when connecting to computer or peripheral devices). Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

The serial number of this product may be found on the surface of the unit.
You should note the serial number of this unit in the space provided and retain this book as a permanent record of your purchase to aid identification in the event of theft.

Model No.____________________

Serial No. ____________________

WARNING:

- This apparatus must be earthed.
- Apparatus shall be connected to a main socket outlet with a protective earthing connection.
- The mains plug or an appliance coupler shall remain readily operable.
- To prevent fire or electric shock hazard, do not expose this apparatus to rain or moisture.
- The apparatus should not be exposed to dripping or splashing and that no objects filled with liquids, such as vases, should be placed on the apparatus.
- All work related to the installation of this product should be made by qualified service personnel or system installers.
- For PERMANENTLY CONNECTED APPARATUS provided neither with an all-pole MAINS SWITCH nor an all-pole circuit breaker, the installation shall be carried out in accordance with all applicable installation rules.
- The connections should comply with local electrical code.

Important Safety Instructions

1) Read these instructions.

2) Keep these instructions.

3) Heed all warnings.

4) Follow all instructions.

5) Do not use this apparatus near water.

6) Clean only with dry cloth.

7) Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.

8) Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.

9) Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.

10) Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.

11) Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.

12) Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.



13) Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.

14) Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

ENGLISH

Limitation of Liability

THIS PUBLICATION IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT OF THE THIRD PARTY'S RIGHT.

THIS PUBLICATION COULD INCLUDE TECHNICAL INACCURACIES OR TYPOGRAPHICAL ERRORS. CHANGES ARE ADDED TO THE INFORMATION HEREIN, AT ANY TIME, FOR THE IMPROVEMENTS OF THIS PUBLICATION AND/OR THE CORRESPONDING PRODUCT (S).

Disclaimer of Warranty

IN NO EVENT SHALL MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. BE LIABLE TO ANY PARTY OR ANY PERSON, EXCEPT FOR REPLACEMENT OR REASONABLE MAINTENANCE OF THE PRODUCT, FOR THE CASES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO BELOW:

(1) ANY DAMAGE AND LOSS, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, DIRECT OR INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR EXEMPLARY, ARISING OUT OF OR RELATING TO THE PRODUCT;

(2) PERSONAL INJURY OR ANY DAMAGE CAUSED BY INAPPROPRIATE USE OR NEGLIGENT OPERATION OF THE USER;

(3) UNAUTHORIZED DISASSEMBLE, REPAIR OR MODIFICATION OF THE PRODUCT BY THE USER;

(4) INCONVENIENCE OR ANY LOSS ARISING WHEN IMAGES ARE NOT DISPLAYED, DUE TO ANY REASON OR CAUSE INCLUDING ANY FAILURE OR PROBLEM OF THE PRODUCT;

(5) ANY PROBLEM, CONSEQUENTIAL INCONVENIENCE, OR LOSS OR DAMAGE, ARISING OUT OF THE SYSTEM COMBINED BY THE DEVICES OF THIRD PARTY;

(6) ANY CLAIM OR ACTION FOR DAMAGES, BROUGHT BY ANY PERSON OR ORGANIZATION BEING A PHOTOGENIC SUBJECT, DUE TO VIOLATION OF PRIVACY WITH THE RESULT OF THAT SURVEILLANCE-CAMERA'S PICTURE, INCLUDING SAVED DATA, FOR SOME REASON, BECOMES PUBLIC OR IS USED FOR THE PURPOSE OTHER THAN SURVEILLANCE.

CONTENTS

Preface

The WV-CP280/WV-CP284 is surveillance color CCTV camera equipped with a 1/3 inch CCD solid-state image sensor with 768 of horizontal pixels.
The WV-CP280/WV-CP284 is provided with the adaptive black stretch function, high resolution of 540 TV lines (horizontal), and minimum illuminance of 0.8 lx {0.08 foot-candle} (F1.4) thanks to the adoption of the newly-developed digital signal processor.

Precautions

Do not attempt to disassemble the camera.
To prevent electric shock, do not remove screws or covers.
There are no user-serviceable parts inside. Ask qualified service personnel for servicing.

Do not drop metallic parts through slots.
This could permanently damage the apparatus.
Turn the power off immediately and contact qualified service personnel for service.

Use this product for indoor use only.
Do not expose this product to direct sunlight for hours and do not install the product near a heater or an air conditioner. Otherwise, it may cause deformation, discoloration and malfunction. Keep this product away from water.

To keep on using with stable performance

- Parts of this product may deteriorate and it may shorten the lifetime of this product when using in locations subject to high temperatures and high humidity. Do not expose the product to direct heat such as from a heater.
- Use this product at temperature within –10 °C - +50 °C {14 °F - 122 °F} and humidity below 90 %. (When using this product without turning the power off)

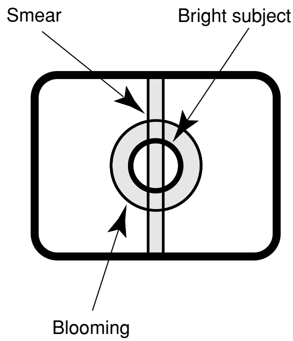
Handle the camera with care.
Do not abuse the camera. Avoid striking, shaking, etc. The camera could be damaged by improper handling or storage.

Cleaning the camera body
Turn the power off when cleaning the camera. Use a dry cloth to clean the camera.
Do not use strong abrasive detergent when cleaning the camera body. When the dirt is hard to remove, use a mild detergent and wipe gently. Then, wipe off the remaining detergent with a dry cloth.
Otherwise, it may cause discoloration. When using a chemical cloth for cleaning, read the caution provided with the chemical cloth product.

Discoloration on the CCD color filter
When continuously shooting a bright light source such as a spotlight, the color filter of the CCD may have deteriorated and it may cause discoloration. Even when changing the fixed shooting direction after continuously shooting a spotlight for a certain period, the discoloration may remain.

Do not aim the camera at strong light sources.

A light source such as a spot light causes a blooming (light bleeding) or a smear (vertical lines).



Installing place

Contact your dealer for assistance if you are unsure of an appropriate place in your particular environment.

Make sure that the installation area is strong enough to hold the camera, such as a concrete ceiling. When the installation area is not strong enough, reinforce and strengthen it.

Avoid installing in the following locations.

- Locations where it may get wet from rain or water splash
- Locations where a chemical agent is used such as a swimming pool (not only outdoor)
- Locations subject to steam and oil smoke such as a kitchen
- Locations near flammable gas or vapor
- Locations where radiation or x-ray emissions are produced
- Locations subject to strong magnetic field or radio waves
- Locations where corrosive gas is produced
- Locations where it may be damaged by briny air such as seashores
- Locations where the temperature is not within –10 °C - +50 °C {14 °F - 122 °F}.
- Locations subject to vibrations (This product is not designed for on-vehicle use.)
- Locations subject to condensation as the result of severe changes in temperature

Be sure to remove this apparatus if it is not in use.

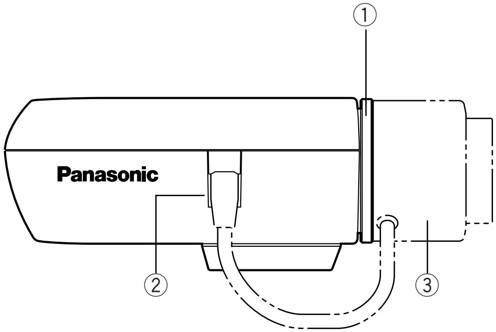
Radio interference

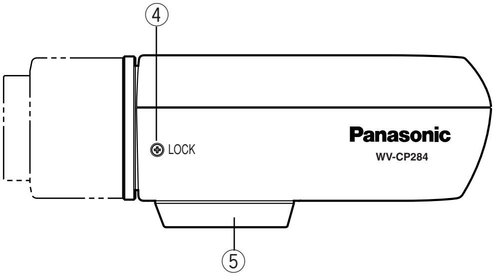
When the camera is used near TV/radio antenna, strong electric field or magnetic field (near a motor or a transformer), images may be distorted and noise sound may be produced.

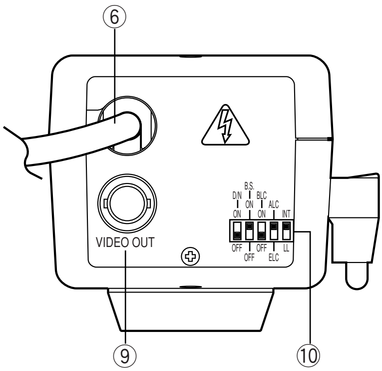
Mounting screws

It is necessary to procure screws or bolts to mount the camera. Prepare them according to the material and strength of the area where the camera is to be installed. The screws and bolts must be tightened with an appropriate tightening torque according to the material and strength of the installation area.

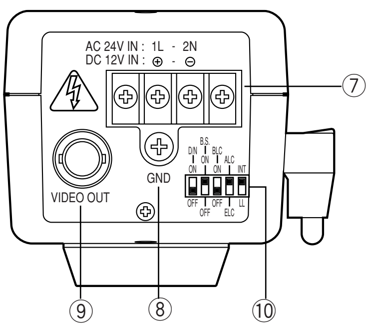
Major Operating Controls and Their Functions







WV-CP280

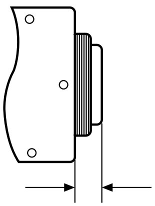


WV-CP284

① **Flange-back adjustment ring**
This ring adjusts the back-focal distance or picture focus.
Important:
- When an object is out of focus because it is too close to the camera, focus on a darker object with the aperture open.

② **ALC lens connector**
Supplies power and control signals to an auto iris lens (option).

③ **Lens (option)**
Important:
- The lens mount should be a CS-mount (1"-32UN).
- The protrusion at the rear of the lens should be as shown in the diagram to prevent the camera's damage.



CS-mount: Less than 8 mm {5/16"}

④ **Flange-back lock screw**
Loosen this screw with a screwdriver to adjust the flange-back adjustment ring. When completing the adjustment, tighten this screw.
Recommended tightening torque:
0.05 N·m {0.5 kgf·cm}
Important:
- When the screw is tightened stronger than the recommended tightening torque, it may strip the thread or cause focus misalignment.

⑤ **Mount adapter**
The camera mounting screw hole is for mounting the camera onto a mounting bracket. The camera is originally designed to be mounted from the bottom, however, a top-mounting type is also available. To mount from the top, remove the mount adapter from the bottom of the camera by removing two fixing screws.
Attach the mount adapter to the top as shown in the diagram, then mount the camera on the mounting bracket. Make sure that two original screws are used when mounting the mount adapter; longer type screws may damage inner components, too shorter type screws may cause the camera drop.

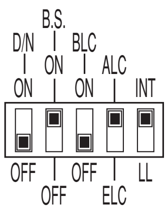
⑥ **Power cord (WV-CP280 only)**
Connect this power cord to an electrical outlet of 120 V AC 60 Hz.

⑦ **24 V AC/12 V DC input terminal [AC 24V IN/DC 12V IN] (WV-CP284 only)**
This terminal is for connecting the 24 V AC 60 Hz/12 V DC power supply cord.

⑧ **GND terminal (WV-CP284 only)**

⑨ **Video output connector [VIDEO OUT]**
Composite video signals are transmitted. If this unit is connected to the multiplex unit, the multiplexed VD2 that is prioritized over INT/LL is automatically selected.

⑩ **Dip switch**
Selects ON/OFF for light control mode, backlight compensation, Adaptive Black Stretch, simple day/night mode, and INT/LL for synchronization mode.



- **Simple day/night mode selector [D/N]**
  ON: The camera selects black-and-white mode if the picture is dark, or color mode if the picture is bright enough.
  OFF: Color picture is displayed normally.
  Default setting: OFF
  Note:
  - The simple day/night function is established by utilizing the sense up function for B/W images. The IR filter is secured.

- **Adaptive Black Stretch Selector [B.S.]**
  ON: The dark area of the object is automatically corrected to lighten it.
  OFF: Does not compensate.
  Default setting: ON
  Important:
  - In the case of "ON" setting, noise may be increased in the dark area of the object.
    In addition, darkness and brightness may be emphasized in the vicinity of the boundary between the dark and bright areas.

- **Backlight compensation selector [BLC]**
  ON: Compensates the background automatically if it is brighter than the object.
  OFF: This mode is used when the front of the object is extremely bright.
  Default setting: OFF
  Note:
  - Under conditions such as extremely strong backlight, the desired compensation effect may not be achieved even with this mode set to ON to detect the backlight level.

- **Light control mode selector [ALC/ELC]**
  ALC: Adjusts the lens iris automatically.
  ELC: Select this mode when a fixed iris lens or manual iris lens is used with this camera.
  Default setting: ALC

- **Synchronization mode selector [INT/LL]**
  Selects the camera synchronization mode as either internal sync mode (INT) or line-lock mode (LL).
  INT: Sets to internal 2:1 interlace
  LL: Sets to line-lock mode
  Default setting: INT

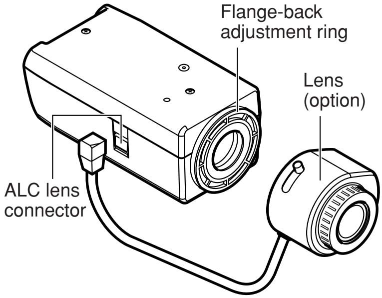
Installations and Connections

Caution:

ONLY CONNECT THIS TO 24 V AC OR 12 V DC CLASS 2 POWER SUPPLY.
Be sure to connect the grounding lead to the GND terminal. (WV-CP284)

1 Mount the lens (option) by rotating it clockwise slowly.

2 Connect the lens cable to the ALC lens connector of the camera.



3 Fix an optional camera mount bracket onto the desired place and mount the camera on it.

- Method of installation may be different depending on the material of the place where the camera mount bracket is to be installed.

Do not use wood screws to fix the optional camera mount bracket.

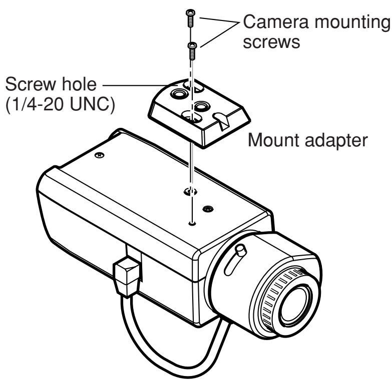
- When installing on steel:
  Fix with bolts and nuts (M8).
- When installing on concrete:
  Fix with anchor bolts (M8)

Recommended tightening torque:
M8: 6.2 N·m {62 kgf·cm}

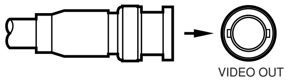
The mounting requirements are shown as follows.

Mounting place	Model	Recommended screw	Number of screws	Minimum pull-out strength (per 1 pc.)
Ceiling	WV-7010A	M8	3 pcs.	196 N {20 kgf}
Wall	WV-831	M8	4 pcs.	921 N {94 kgf}

- When attaching the mount adapter removed from the top of the camera onto the bottom of the camera, do not use screws other than the removed ones. Otherwise, it may cause a malfunction or the camera may fall off.
  Recommended tightening torque:
  0.39 N·m {4 kgf·cm}



4 Connect a coaxial cable (not supplied) to the video output connector.



Important:

When connecting the coaxial cable to the video output connector, make sure that the connector of the coaxial cable is locked firmly.

Connect the video output connector to the monitor or other system device with the coaxial cable. The maximum extensible length is shown in the table.

Type of coaxial cable		RG-59/U (3C-2V)	RG-6/U (5C-2V)	RG-11/U (7C-2V)	RG-15/U (10C-2V)
Recommended maximum cable length	(m)	250	500	600	800
	(ft)	825	1 650	1 980	2 640

5 Connect the power cord between the camera and the power source.

- **120 V AC 60Hz (WV-CP280)**

  Connect the power cord to an electrical outlet of 120 V AC 60 Hz.

- **12 V DC (WV-CP284)**

  Use the formula below to calculate the power cord and power supply. The voltage supplied to the power terminals of the camera should be within **10.8 V DC** and **16 V DC**.

10.8 V DC ≤ V_A – 2(R x I x L) ≤ 16 V DC

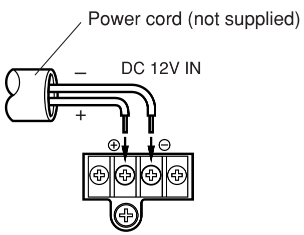
L : Cable length (m)

R : Resistance of copper wire (Ω/m)

V_A : DC output voltage of power supply unit

I : DC current consumption (A). See specifications.

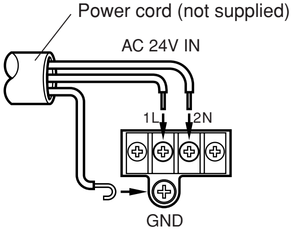
Resistance of copper wire [at 20 °C {68 °F}]



Copper wire size (AWG)	#24 (0.22 mm²)	#22 (0.33 mm²)	#20 (0.52 mm²)	#18 (0.83 mm²)
Resistance Ω/m	0.078	0.050	0.03	0.018
Resistance Ω/ft	0.024	0.015	0.009	0.005

• **24 V AC (WV-CP284)**

The recommended cable length and thickness are shown in the table for reference. The voltage supplied to the power terminals of the camera should be within **19.5 V AC** and **28 V AC**.

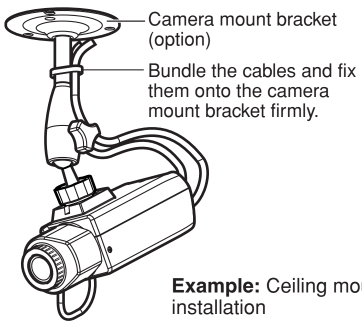


Copper wire size (AWG)	#24 (0.22 mm²)	#22 (0.33 mm²)	#20 (0.52 mm²)	#18 (0.83 mm²)
Length (m)	20	30	45	75
Length (ft)	66	100	150	250

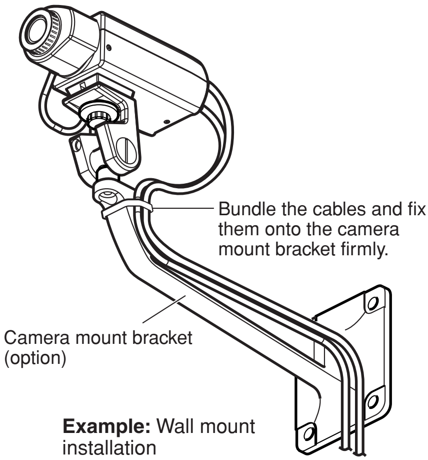
6 Bundle the coaxial cable and the power cord to the camera mount bracket with cable ties (not supplied).

Important:

- When bundling the cables with cable ties, cable ties should have enough tolerable intensity and durability, such as a metal cable tie since a coaxial cable can support the camera in case of falling of the camera from the camera mount bracket.



Example: Ceiling mount installation



Example: Wall mount installation

7 Adjust the focus position.

Loosen the flange-back lock screw and rotate the flange-back adjustment ring to adjust the focus position while monitoring the video monitor. When completing the adjustment, tighten this screw.

Recommended tightening torque: 0.05 N·m {0.5 kgf·cm}

Important:

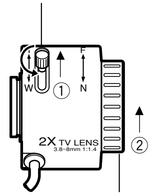
- When the screw is tightened stronger than the recommended tightening torque, it may strip the thread or cause focus misalignment.

Notes:

- When using a fixed-focal lens featuring the focus adjustment, adjust the flange-back length after setting the lens focus to the FAR end.
- When using a vari-focal lens featuring the focus adjustment, refer to the operating instructions of the lens in use.

How to use a vari-focal lens

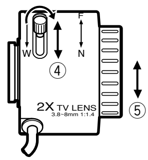
The following are descriptions of how to use a 2x vari-focal lens. Method of adjustment may be different depending on the lens in use. For further information, refer to the operating instructions of the lens in use.



1. Loosen the zoom lock screw and slide it to the "T" end.

2. Rotate the focus ring to one step short of the "F" end.

3. Shoot an object which is located 10 m away or more, and adjust the back focal length of the camera.
   Important:
   - Make sure that it is possible to focus on an object which is located approx. 1.2 m away by rotating the focus ring when the zoom lock screw is at the "W" end.



4. Slide the zoom lock screw to an appropriate position and tighten it.

5. Rotate the focus ring to bring the camera into focus.
   Important:
   - When changing the angular field of view, adjust focus by changing the zoom lock screw position and rotating the focus ring again.

Specifications

Power source and power consumption:	WV-CP280: 120 V AC 60 Hz, 3.4 W WV-CP284: 24 V AC 60 Hz, 2.7 W, 12 V DC, 220 mA
Image sensor:	1/3 inch interline transfer CCD
Effective pixels:	768 (H) x 494 (V)
Scanning area:	4.9 mm (H) x 3.7 mm (V)
Scanning system:	2 : 1 interlace
Scanning frequency:	Horizontal: 15.734 kHz Vertical: 59.94 Hz
Scanning:	525 lines/60 fields/30 frames
Synchronization:	Internal (INT), multiplexed vertical drive (VD2) or line-lock (LL)
Resolution:	Horizontal: 540 TV lines (at center) Vertical: 350 TV lines (at center)
Minimum illumination:	0.8 lx {0.08 foot-candle} at F1.4, 0.6 lx {0.06 foot-candle} at F1.2
Signal-to-noise ratio:	50 dB (equivalent to AGC Off, weight On)
Video output:	1.0 V[P-P] NTSC composite 75 Ω (BNC)
Lens mount:	CS-mount
White balance:	ATW
Light control mode setting:	ALC/ELC
Switch function:	Light control mode selector (ALC/ELC), Backlight compensation selector (ON/OFF), Adaptive Black Stretch selector (ON/OFF), Simple day/night mode selector (ON/OFF), Synchronization mode selector (INT/LL)
Ambient temperature:	–10 °C - +50 °C {14 °F - 122 °F}
Ambient humidity:	Less than 90 %
Dimensions:	67 (W) x 65 (H) x 139.5 (D) mm {2-5/8"(W) x 2-9/16"(H) x 5-1/2"(D)} (excluding the lens connector)
Weight:	WV-CP280: 510 g {1.12 lbs.} WV-CP284: 350 g {0.77 lbs.}

Weights and dimensions indicated are approximate.

Standard Accessories

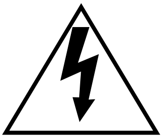
Operating Instructions (this book) .... 1 pc.
Warranty card .... 1 pc.

VERSION FRANÇAISE
(FRENCH VERSION)

CAUTION ATTENTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN
RISQUE DE CHOCS ELECTRIQUES NE PAS OUVRIR

ATTENTION: AFIN DE PRÉVENIR LE RISQUE DE CHOCS ÉLECTRIQUES, NE PAS RETIRER LES VIS.
TOUTE RÉPARATION DEVRAIT ÊTRE CONFIÉE À UN PERSONNEL QUALIFIÉ.



SA 1965

L'éclair à extrémité fléchée placé dans un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une "tension potentiellement dangereuse" et non isolée se trouvant dans les limites du coffret de l'appareil dont la puissance est suffisante pour constituer un risque important d'électrocution.



SA 1966

Le point d'exclamation placé dans un triangle équilatéral sert à attirer l'attention de l'utilisateur sur des instructions de fonctionnement et d'entretien (de dépannage) à caractère important dans la brochure qui accompagne l'appareil.



Coupure de l'alimentation. Les appareils équipés ou non équipés d'interrupteurs d'alimentation à positions marche-arrêt (ON-OFF) sont alimentés dès que le cordon d'alimentation secteur est raccordé à la source d'alimentation; cependant, il faut savoir que l'appareil n'est alimenté que dans la mesure où l'interrupteur d'alimentation à positions marche-arrêt se trouve en position marche (ON). Débranchez le cordon d'alimentation pour couper l'alimentation générale de tous les appareils.

Pour Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Le numéro de série de ce produit se trouve sur l'appareil.
Nous vous conseillons de relever le numéro de série de votre appareil dans l'espace réservé ci-dessous et de conserver précieusement votre notice d'instructions en tant que justificatif d'achat aux fins d'identification en cas de vol.

No. de modèle ______________________

No. de série ______________________

AVERTISSEMENT:

- Cet appareil doit être mis à la terre.
- Le périphérique doit être connecté à une prise de sortie secteur munie d'une connexion de mise à la terre de sécurité.
- La prise de sortie secteur ou l'adaptateur d'alimentation du périphérique doit toujours être prêt à être utiliser.
- Afin d'éviter toute risque de déclaration d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ni à l'humidité.
- L'appareil ne devrait pas être exposé à des éclaboussures ou des projections d'eau et aucun récipient rempli de liquide tels que des vases ne devraient être posé sur l'appareil.
- Tous les travaux d'installation de ce produit devraient être confiés à des techniciens et dépanneurs professionnels ou des installateurs de système.
- Pour que l'APPAREIL SOIT CONNECTÉ DE MANIÈRE PERMANENTE à condition que ni le commutateur MAINS SWITCH tous pôles ni un circuit disjoncteur n'existe, l'installation sera effectuée selon toutes les règles applicables d'installation.
- Les connexions doivent être conformes au code électrique local.

Instructions de sécurité importantes

1) Veiller à lire ces instructions.

2) Conserver ces instructions.

3) Tenir compte de tous les avertissements.

4) Se conformer à toutes les instructions.

5) Ne pas utiliser cet appareil près de lieux en présence d'eau.

6) Nettoyer uniquement avec un chiffon sec.

7) N'obturer aucune des ouvertures d'aération. Installer conformément aux instructions du fabricant.

8) Ne pas utiliser à proximité de sources de chaleur telles que des radiateurs, des bouches de chauffage, des appareils de chauffage ou tout autre appareil (y compris les amplificateurs) produisant de la chaleur.

9) Ne pas asservir l'objectif de sécurité de la prise polarisée ou de la prise de mise à la terre. Une prise polarisée possède deux lames dont l'une est plus large que l'autre. Une prise de mise à la terre possède deux lames ainsi qu'un troisième élément, un ergot de mise à la terre. La lame qui est large ou le troisième élément, l'ergot, sont installés pour assurer votre sécurité. Si la prise fournie ne s'engage pas correctement dans votre prise, veuillez consulter un électricien pour qu'il effectue le remplacement de l'ancienne prise de sortie secteur.

10) Protéger le cordon d'alimentation afin que personne ne puisse marcher dessus ni ne soit pincé, notamment près des prises, les prises pratiques et les points de sortie de l'appareil.

11) Utiliser uniquement les fixations ou les accessoires spécifiés par le fabricant.

12) Utiliser uniquement le chariot, le support, le trépied, la platine de fixation ou la tablette spécifiée par le fabricant ou vendu avec l'appareil. Quand un chariot est utilisé, prendre toutes les précautions nécessaires lors du déplacement de la combinaison chariot-appareil afin que le tout ne se renverse pas.



13) Débrancher cet appareil pendant les orages électriques ou s'il n'est pas utilisé sur de longues périodes de temps.

14) Toute réparation ou dépannage doit être confié à un personnel qualifié. Un dépannage est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé d'une manière quelconque, par exemple, lorsque le cordon d'alimentation électrique ou la prise ont été endommagés, quand du liquide s'est répandu dessus ou si des objets sont tombés dans l'appareil, lorsque l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, ne fonctionne pas normalement ou s'il a fait une chute.

Limitation de responsabilité

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "COMME TEL" SANS GARANTIE DE TOUTE SORTE, EXPRÈS OU IMPLICITE, ÉTANT INCLUSE MAIS NON LIMITÉE AUX GARANTIES IMPLICITES DE LA VALEUR MARCHANDE, ADAPTATION POUR TOUT BUT PARTICULIER OU NON-INFRACTION DES DROITS D'UN TIERS.

CETTE PUBLICATION A PU INCLURE DES INEXACTITUDES TECHNIQUES OU DES ERREURS TYPOGRAPHIQUES. DES CHANGEMENTS SONT AJOUTÉS AUX INFORMATION CI-DESSUS, À TOUT MOMENT, AUX FINS D'AMÉLIORATION DE CETTE PUBLICATION ET/OU DU PRODUIT CORRESPONDANT(S).

Déni de la garantie

EN AUCUN CAS MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. NE SERA TENU POUR RESPONSABLE POUR TOUTE PARTIE OU TOUTE PERSONNE, À L'EXCEPTION DU REMPLACEMENT OU D'UNE MAINTENANCE RAISONNABLE DE CE PRODUIT POUR LES CAS CITÉS, INCLUS MAIS NON LIMITÉS À CE QUI SUIT:

(1) TOUT DÉGÂT ET PERTE, Y COMPRIS SANS LIMITATION, DIRECT OU INDIRECT, SPÉCIAL, IMPORTANT OU EXEMPLAIRE, SURVENANT OU CONCERNANT LE PRODUIT;

(2) BLESSURE PERSONNELLE OU TOUT DÉGÂT CAUSÉS PAR UN USAGE NON APPROPRIÉ OU UNE UTILISATION NÉGLIGENTE DE L'UTILISATEUR;

(3) DÉMONTAGE, RÉPARATION OU MODIFICATION NON AUTORISÉS DU PRODUIT EFFECTUÉS PAR L'UTILISATEUR;

(4) INCOMMODITÉ OU TOUTE PERTE SURVENANT LORSQUE LES IMAGES NE SONT PAS AFFICHÉES DÛ À TOUTE RAISON OU CAUSE Y COMPRIS TOUTE PANNE OU PROBLÈME DU PRODUIT;

(5) TOUT PROBLÈME, INCOMMODITÉ IMPORTANTE OU PERTE OU ENDOMMAGEMENT, SURVENANT DU SYSTÈME COMBINÉ PAR LES APPAREILS DE TIERS;

(6) TOUTE RÉCLAMATION OU ACTION ENTREPRISE POUR DES DOMMAGES, APPORTÉE PAR TOUTE PERSONNE OU ORGANISATION ÉTANT UN SUJET PHOTOGÈNE, DÛ À LA VIOLATION DE L'INTIMITÉ AVEC POUR RÉSULTAT DES IMAGES DE SURVEILLANCE DE CAMÉRA VIDÉO, Y COMPRIS DES DONNÉES SAUVEGARDÉES, POUR UNE RAISON QUELCONQUE, EST DIFFUSÉE PUBLIQUEMENT OU EST EMPLOYÉE POUR UN BUT AUTRE QUE CELA DE LA SURVEILLANCE.

TABLE DES MATIÈRES

Préface

La caméra vidéo WV-CP280/WV-CP284 est une caméra vidéo CCTV équipée d'un dispositif à couplage de charges à l'état solide progressif CCD de 1/3 de pouce à résolution de 768 pixels horizontaux.
La caméra vidéo WV-CP280/WV-CP284 est équipée de la fonction d'extension du noir adaptive, haute résolution de 540 lignes de télévision (horizontal) et un éclairement minimum de 0,8 lux {0,08 candéla-pied} (f/1,4) grâce à l'adoption d'un processeur de signal numérique récemment mis au point.

Mesures de précaution

Ne jamais essayer de démonter cette caméra vidéo.
Ne jamais retirer les vis de fixation ni les éléments du coffret de la caméra vidéo sous peine de risque d'électrocution.
Aucun composant destiné à l'utilisation de l'utilisateur de l'appareil n'a été placé à l'intérieur. Confier tous les réglages et les opérations de dépannage à un technicien professionnel.

Ne jamais faire tomber d'objets métalliques par les fentes d'aération.
En effet, ceci risque d'endommager définitivement l'appareil.
Couper immédiatement l'alimentation de la caméra vidéo et demander à un dépanneur professionnel de la vérifier.

Cet appareil est essentiellement conçu pour un usage sous abri.
Cet appareil ne doit pas être exposé directement au soleil pendant des heures ni ne doit être installé près d'un appareil de chauffage ou d'un système d'air conditionné. Sinon, l'appareil risque d'être déformé, subir une décoloration voire de tomber en panne. Conserver cet appareil loin de l'eau.

Pour avoir l'assurance d'obtenir des performances stables

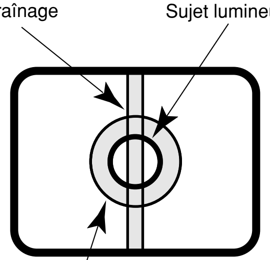
- Certaines parties de cet appareil risquent une détérioration et ceci peut écourter la durée de service utile de l'appareil s'il est utilisé dans des emplacements à hautes températures et humidité élevée. Ne pas exposer directement l'appareil à la chaleur comme celle produite par un appareil de chauffage.
- Cet appareil doit être mis en service dans des limites de température comprises entre −10 °C à +50 °C {14 °F à 122 °F} et un taux d'humidité égal ou inférieur à 90 %. (Lorsque l'appareil est utilisé sans le mettre hors tension)

Manipuler la caméra vidéo délicatement.
Ne jamais manipuler brutalement cette caméra vidéo. Éviter de frapper, de secouer l'appareil, etc. Cette caméra vidéo risque d'être endommagée à la suite d'une manipulation brutale ou si elle est soumise à des conditions de rangement inappropriées.

Nettoyage du coffret de la caméra vidéo
Ne pas oublier de couper l'alimentation avant de nettoyer la caméra vidéo. Se servir d'un morceau d'étoffe sèche pour nettoyer la caméra vidéo.
Ne jamais se servir de puissants produits abrasifs pour nettoyer le coffret de la caméra vidéo. Si les salissures sont particulièrement difficiles à retirer, se servir d'un produit détergent doux et frotter délicatement.
Retirer ce qui reste de produit détergent avec un morceau de tissu sec.
Sinon, cela risque de provoquer une décoloration. Quand un tissu traité chimiquement pour faire le nettoyage est utilisé, lire attentivement les précautions indiquées qui accompagnent le tissu traité chimiquement.

Décoloration se produisant sur le filtre couleur de D.T.C.
Lorsqu'une puissante source d'éclairage tels qu'un projecteur d'éclairage est filmée, cela risque de détériorer le dispositif à transfert de charges voire de provoquer également une décoloration. Même lorsque l'orientation fixe de la prise de vues est modifiée après avoir effectué une prise de vues en continu d'un projecteur d'éclairage pendant un certain moment, la décoloration risque de subsister.

Ne pas diriger la caméra vidéo vers de puissantes sources d'éclairage.
Une source d'éclairage telle qu'un projecteur d'éclairage risque de provoquer une hyper luminosité du spot (sorte de saturation de l'éclairage) voire une marbrure (lignes verticales).



Emplacement d'installation
Prendre contact avec votre distributeur pour obtenir une assistance dans le cas d'une incertitude quant au choix d'un emplacement approprié dans votre propre environnement.
Il est nécessaire de s'assurer que la surface d'installation est suffisamment robuste pour supporter la caméra vidéo comme par exemple dans le cas d'une installation sur un plafond en béton. Lorsque la surface d'installation n'est pas suffisamment robuste pour supporter la caméra vidéo, procéder au renfort nécessaire pour bénéficier d'une résistance supplémentaire.

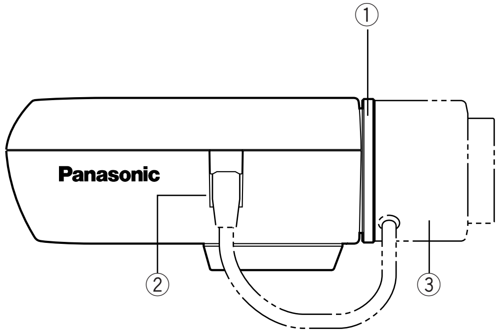
Éviter toute installation dans les emplacements suivants.
- Emplacements risquant d'être humides par la pluie ou des éclaboussures d'eau
- Emplacements où des agents chimiques sont utilisés comme dans le cas d'une piscine (mais non limité à l'extérieur)
- Emplacements exposés à de la vapeur ou des émanations d'huile comme dans le cas d'une cuisine
- Emplacements situés à proximité de gaz ou de vapeur inflammable
- Emplacements où il existe des radiations ou une émission de rayons X
- Emplacements exposés à un puissant champ magnétique ou de puissantes ondes radio
- Emplacements où il existe des gaz corrosifs
- Emplacements où l'équipement risque d'être endommagé par de l'air salin comme au bord de la mer
- Emplacements où la température ne se trouve pas dans les limites de –10 °C à +50 °C {14 °F à 122 °F}.
- Emplacements soumis à des vibrations (Cet appareil n'a pas été conçu pour être utilisé dans un véhicule.)
- Emplacements soumis à une condensation résultant d'importants changements de température

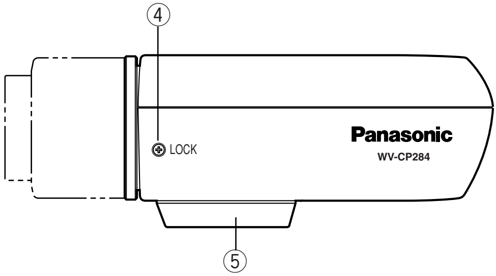
Ne pas oublier de retirer cet appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.

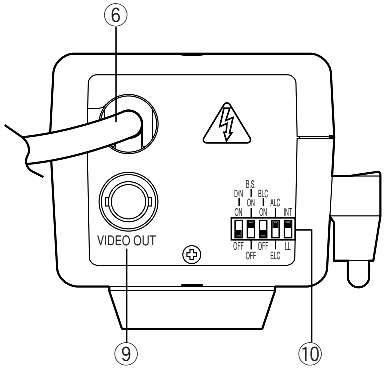
Interférence radio
Si la caméra vidéo est placée près d'un récepteur de télévision ou d'une antenne radio, un puissant champ électrique ou un champ magnétique (près d'un moteur ou un transformateur), les images risquent d'être déformées ou le son reproduit parasité.

Vis d'installation
Il est nécessaire de se procurer des vis de fixation ou des boulons pour procéder à l'installation de la caméra vidéo. Se les procurer en fonction des matériaux et de la résistance de la surface appelée à accueillir la caméra vidéo. Les vis de fixation et les boulons d'installation doivent être serrés au couple de serrage approprié en fonction des matériaux et de la résistance de la surface appelée à accueillir la caméra vidéo.

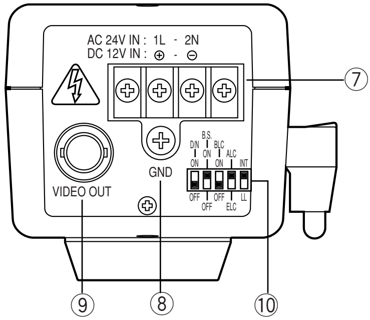
Principaux organes de commande et fonctions







WV-CP280



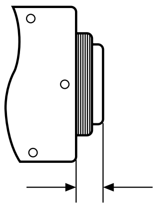
WV-CP284

① **Bague de réglage du tirage arrière**
Cette bague permet d'effectuer un réglage du foyer arrière ou de la mise au point de l'image.

Important:
- Lorsqu'un sujet n'est pas net en raison d'un rapprochement excessif de la caméra vidéo, faire la mise au point sur un sujet sombre en ouvrant le diaphragme.

② **Connecteur d'objectif ALC**
Fournit l'alimentation et les signaux de commande à un objectif à diaphragme automatique (optionnel).

③ **Objectif (optionnel)**
Important:
- La monture d'objectif doit être une monture de type CS (monture de 1 pouce 32 UN).
- La partie qui dépasse de l'arrière de l'objectif doit être comme représenté sur le diagramme de manière à ce que la caméra vidéo ne soit pas endommagée.



Monture de type CS: Moins de 8 mm {5/16 po}

④ **Vis de verrouillage de tirage arrière**
Desserrer cette vis de fixation avec un tournevis pour régler la bague de réglage de foyer arrière. Dès que le réglage est terminé, bloquer cette vis de fixation.
Couple de serrage recommandé:
0,05 N·m {0,5 kgf·cm}

Important:
- Lorsque la vis est serrée plus fort que le couple de serrage recommandé, ceci risque d'abîmer le filetage voire de provoquer un écart de mise au point.

⑤ **Adaptateur de fixation**
L'embase filetée de fixation de caméra vidéo permet de monter la caméra vidéo sur une potence de fixation. La caméra vidéo a été conçue à l'origine pour être fixée par sa base mais il faut cependant savoir qu'il existe également un modèle à fixation par la partie supérieure. Pour la fixer par sa partie supérieure, retirer l'adaptateur de fixation monté sur la base de la caméra vidéo en retirant les deux vis de fixation.
Fixer l'adaptateur de fixation sur la partie supérieure comme cela est représenté sur la figure, puis installer la caméra vidéo sur sa potence d'installation. Faire en sorte d'utiliser les deux vis de fixation d'origine pour remonter l'adaptateur de fixation; en effet, des vis de fixation plus longues risquent d'endommager les composants internes tandis que des vis de fixation plus courtes risquent de favoriser la chute de la caméra vidéo.

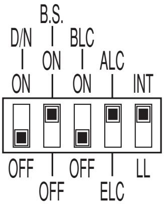
⑥ **Cordon d'alimentation (uniquement pour le modèle WV-CP280)**
Raccorder ce cordon d'alimentation à une prise de sortie secteur de 120 V et 60 Hz.

⑦ **Borne de sortie de 24 V courant alternatif /12 V courant continu [AC 24V IN/DC 12V IN] (uniquement WV-CP284)**
Cette borne sert au raccordement du cordon d'alimentation à courant continu de 24 V de courant alternatif à 60 Hz ou 12 V de courant continu.

⑧ **Borne GND (uniquement pour le modèle WV-CP284)**

⑨ **Connecteur de sortie vidéo [VIDEO OUT]**
Les signaux vidéo composites sont transmis. Si cet appareil est connecté à une unité multiplexe, le signal multiplexé VD2 qui prend la priorité sur le signal INT/LL est automatiquement sélectionné.

⑩ **Sélecteur de terminaison**
Sélectionner ON/OFF pour le mode de contrôle de lumière, la compensation d'éclairage arrière, l'extensibilité adaptative du noir, le mode simple diurne/nocturne et le signal INT/LL pour le mode de synchronisation.



- **Sélecteur de mode de diurne ou nocturne [D/N]**
  ON: La caméra vidéo sélectionne le mode noir et blanc si l'image est sombre ou le mode couleur si l'image est suffisamment lumineuse.
  OFF: Une image en couleur est affichée normalement.
  Réglage implicite: OFF
  Remarque:
  - La fonction diurne/nocturne simple est établie en utilisant la fonction d'accroissement de la sensibilité pour les images noir et blanc. Le filtre IR est sécurisé.

- **Sélecteur d'extensibilité adaptative du noir [B.S.]**
  ON: La zone sombre du sujet est automatiquement corrigée pour la rendre plus lumineuse.
  OFF: Aucune compensation n'est exécutée.
  Réglage implicite: ON
  Important:
  - Dans le cas du paramétrage "ON", le bruit risque d'augmenter dans la zone sombre du sujet.
    En outre, les parties sombres et claires risquent d'être accentuées dans la zone limite entre les zones lumineuses et sombres.

- **Sélecteur de compensation d'éclairage arrière [BLC]**
  ON: Assure automatiquement une compensation de l'arrière-plan s'il est plus lumineux que le sujet.
  OFF: Ce mode est utilisé lorsque la partie avant du sujet est extrêmement lumineuse.
  Réglage implicite: OFF
  Remarque:
  - Sous des conditions où l'éclairage arrière est extrêmement intense et bien que ce mode soit paramétré sur ON pour détecter le niveau d'éclairage arrière, l'effet de compensation d'éclairage arrière risque de ne pas être obtenu.

- **Sélecteur de mode de contrôle de lumière [ALC/ELC]**
  ALC: Ajuste le réglage du diaphragme de l'objectif automatiquement.
  ELC: Choisir ce mode lorsqu'un objectif à ouverture fixe ou un objectif à diaphragme à réglage manuel est utilisé avec cette caméra vidéo.
  Réglage implicite: ALC

- **Sélecteur de mode de synchronisation [INT/LL]**
  Choisir le mode de synchronisation de la caméra vidéo tel que le mode de synchronisation interne (INT) ou le mode de verrouillage de fréquence trames et réseau (LL).
  INT: Cale sur un entrelacement interne de 2:1
  LL: Cale en mode de verrouillage trames et réseau
  Réglage implicite: INT

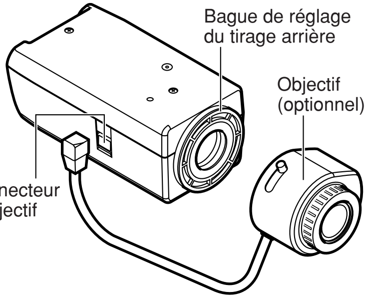
Installations et connexions

Précaution:
RACCORDER UNIQUEMENT CET APPAREIL À UNE SOURCE D'ALIMENTATION DE 24 V DE COURANT ALTERNATIF OU DE 12 V DE COURANT CONTINU DE CLASSE 2.
Ne pas oublier de raccorder le fil de mise à la terre à la borne GND. (WV-CP284)

1 Monter l'objectif (optionnel) sur la caméra vidéo en le vissant lentement dans le sens des aiguilles d'une montre.

2 Raccorder le câble de l'objectif au connecteur d'objectif ALC de la caméra vidéo.

3 Fixer une platine d'installation de caméra vidéo optionnelle à l'emplacement souhaité et installer la caméra vidéo dessus.



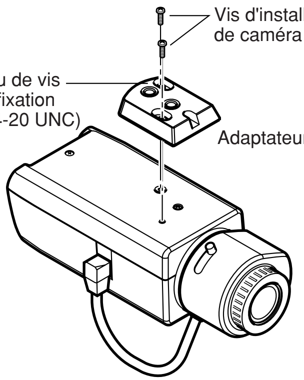
- La méthode d'installation risque d'être différente suivant le type de matériau sur lequel la platine d'installation de caméra vidéo doit être installée.
  Ne pas se servir de vis à bois pour fixer une platine d'installation de caméra vidéo optionnelle.
  - Quand l'installation est faite sur de l'acier:
    Fixer avec les boulons et les écrous de fixation (M8).
  - Quand l'installation est faite sur du béton:
    Fixer avec les boulons d'ancrage (M8)

  Couple de serrage recommandé:
  M8: 6,2 N·m {62 kgf·cm}

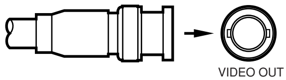
Les conditions d'installation sont indiquées comme suit.

Emplacement d'installation	Modèle	Vis de fixation recommandée	Nombre de vis de fixation	Résistance de traction minimum (par 1 él.)
Plafond	WV-7010A	M8	3 él.	196 N {20 kgf}
Mur	WV-831	M8	4 él.	921 N {94 kgf}

- Au moment de fixer une embase de fixation de caméra vidéo optionnelle retirée du haut de la caméra vidéo sur la base de la caméra vidéo, ne se servir que des vis de fixation qui ont été retirées. Sinon, la caméra vidéo risque de se détacher ou de ne pas fonctionner normalement.
  Couple de serrage recommandé:
  0,39 N·m {4 kgf·cm}



4 Raccorder un câble coaxial (non fourni) au connecteur de sortie vidéo.



Important:

Au moment de raccorder le câble coaxial au connecteur de sortie vidéo, s'assurer que le connecteur du câble coaxial est branché fermement.

Raccorder le connecteur de sortie vidéo au moniteur vidéo ou à un autre périphérique de système avec le câble coaxial. La longueur maximum extensible est indiquée dans le tableau.

Type de câble coaxial		RG-59/U (3C-2V)	RG-6/U (5C-2V)	RG-11/U (7C-2V)	RG-15/U (10C-2V)
Longueur maximum de câble recommandée	(m)	250	500	600	800
	(pd.)	825	1 650	1 980	2 640

5 Raccorder le cordon d'alimentation entre la caméra vidéo et la source d'alimentation.

• 120 V de courant alternatif à 60Hz (WV-CP280)

Raccorder le cordon d'alimentation secteur à une prise de sortie secteur 120 V de courant alternatif à 60 Hz.

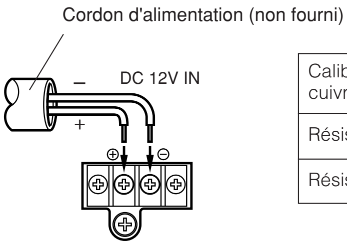
• 12 V de courant continu (WV-CP284)

Se servir de la formule indiquée ci-dessous pour calculer la résistance du cordon d'alimentation et de l'alimentation. La tension appliquée aux bornes d'alimentation de la caméra vidéo doit se trouver dans les limites comprises entre **10.8 V de courant continu** et **16 V de courant continu**.

10,8 V de courant continu ≤ V_A – 2(R x I x L) ≤ 16 V de courant continu

L : Longueur de câble (m)
R : Résistance de fil de cuivre (Ω/m)
V_A : Tension de sortie continue d'alimentation de bloc d'alimentation
I : Puissance consommée à courant continu (A). Voir les caractéristiques techniques.

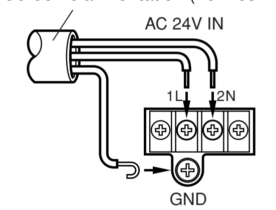
Résistance des fils de cuivre [à 20 °C {68 °F}]



Calibre de fil de cuivre (AWG)	#24 (0,22 mm^2)	#22 (0,33 mm^2)	#20 (0,52 mm^2)	#18 (0,83 mm^2)
Résistance Ω/m	0,078	0,050	0,03	0,018
Résistance Ω/pd.	0,024	0,015	0,009	0,005

• **24 V de courant alternatif (WV-CP284)**

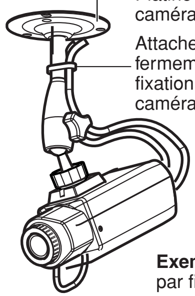
La longueur recommandée du câble et son épaisseur sont indiquées dans le tableau à titre de référence. La tension appliquée aux bornes d'alimentation de la caméra vidéo doit se trouver dans les limites comprises entre **19,5 V de courant alternatif** et **28 V de courant alternatif**.



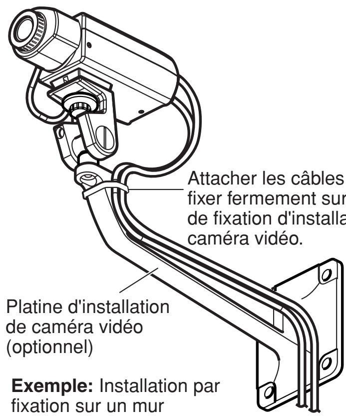
Calibre de fil de cuivre (AWG)	#24 (0,22 mm^2)	#22 (0,33 mm^2)	#20 (0,52 mm^2)	#18 (0,83 mm^2)
Longueur (m)	20	30	45	75
Longueur (pd.)	66	100	150	250

6 Attacher le câble coaxial et le cordon d'alimentation à la platine de fixation d'installation de caméra vidéo avec les attaches de câbles (non founies).

Important:
- Au moment d'attacher les câbles avec les attaches de câble, les attaches de câble doivent posséder une résistance et une robustesse tolérables, telles qu'une attache métallique de câble étant donné que le câble coaxial peut supporter le poids de la caméra vidéo en cas de chute de la caméra vidéo de sa platine de fixation d'installation de caméra vidéo.



Exemple: Installation par fixation au plafond



Exemple: Installation par fixation sur un mur

7 Régler la position de la mise au point.
Desserrer la vis de verrouillage de foyer arrière et faire tourner la bague de réglage de foyer arrière pour ajuster la position de mise au point tout en contrôlant le résultat sur l'écran du moniteur vidéo. Dès que le réglage est terminé, bloquer cette vis de fixation.
Couple de serrage recommandé: 0,05 N·m {0,5 kgf·cm}

Important:
- Lorsque la vis est serrée plus fort que le couple de serrage recommandé, ceci risque d'abîmer le filetage voire de provoquer un écart de mise au point.

Remarques:
- Quand un objectif à longueur focale fixe est utilisé doté du réglage de mise au point, régler la longueur de foyer arrière après avoir réglé la mise au point de l'objectif jusqu'à la position maximum FAR.
- Se référer aux instructions d'utilisation de l'objectif utilisé quand un objectif à focale variable est utilisé.

Comment se servir d'un objectif à focale variable

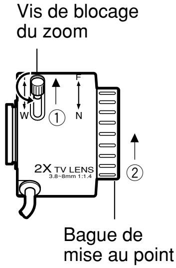
Les descriptions suivantes sont consacrées à la façon d'utiliser un objectif à focale variable 2 fois. La méthode de réglage risque d'être différente suivant l'objectif utilisé. Pour obtenir de plus amples informations, se référer aux instructions d'utilisation de l'objectif utilisé.

1. Desserrer la vis de blocage du zoom et la faire coulisser vers la position "T".

2. Faire tourner la bague de mise au point d'un cran près de la position "F".

3. Filmer un sujet placé à au moins 10 m et régler la longueur focale arrière de la caméra vidéo.

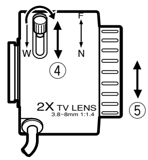
   Important:
   - Vérifier qu'il est possible de faire la mise au point sur un sujet éloigné de 1,2 m en agissant sur la bague de mise au point lorsque la vis de blocage du zoom est en position "W".



4. Faire coulisser la vis de blocage du zoom jusqu'à la position appropriée puis la serrer dans cette position.

5. Faire tourner la bague de mise au point pour que la caméra vidéo soit au point.

   Important:
   - Lorsque le champ angulaire est modifié, ajuster la mise au point en changeant la position de vis de blocage du zoom et en manipulant à nouveau la bague de mise au point.



Caractéristiques techniques

Source d'alimentation et puissance consommée:	WV-CP280: 120 V de courant alternatif à 60 Hz, 3,4 W WV-CP284: 24 V de courant alternatif à 60 Hz, 2,7 W, 12 V de courant continu, 220 mA
Capteur d'image:	Dispositif à transfert de charges interligne de 1/3 pouce
Pixels effectifs:	768 (H) x 494 (V)
Zone de balayage:	4,9 mm (H) x 3,7 mm (V)
Système de balayage:	2 : 1 entrelacé
Fréquence de balayage:	Horizontale: 15,734 kHz Verticale: 59,94 Hz
Balayage:	525 lignes/60 trames/30 images
Synchronisation:	Interne (INT), signal de commande multiplexé (VD2) ou verrouillage trames et réseau (LL)
Résolution:	Horizontale: 540 lignes de télévision (mesurées au centre) Verticale: 350 lignes de télévision (mesurées au centre)
Éclairement minimum:	0,8 lux {0,08 candéla-pied} à f/1,4, 0,6 lux {0,06 candéla-pied } à f/1,2
Rapport signal-sur-bruit:	50 dB (équivalent à AGC désactivé, pondération appliquée)
Sortie vidéo:	1,0 V[P-P] NTSC composite 75 Ω (BNC)
Monture d'objectif:	Monture de type CS
Balance des blancs:	ATW
Réglage de mode de contrôle de lumière:	ALC/ELC
Fonction de commutateur:	Mode de sélecteur de contrôle de lumière (ALC/ELC), sélecteur de compensation d'éclairage arrière (ON/OFF), sélecteur d'extensibilité adaptative du noir (ON/OFF), mode simple diurne/nocturne (ON/OFF), sélecteur de mode de synchronisation (INT/LL)
Température ambiante:	–10 °C à +50 °C {14 °F à 122 °F}
Humidité ambiante:	Moins de 90 %
Dimensions:	67 (L) x 65 (H) x 139,5 (P) mm {2-5/8 po (W) x 2-9/16 po (H) x 5-1/2 po (D)} (à l'exclusion du connecteur d'objectif)
Poids:	WV-CP280: 510 g {1,12 liv.} WV-CP284: 350 g {0,77 liv.}

Les poids et dimensions indiqués sont approximatifs.

Accessoires standard

Manuel d'utilisation (la présente brochure) .... 1 él.
Carte de garantie .... 1 él.

Panasonic System Solutions Company,
Unit Company of Panasonic Corporation of North America

Security Systems
www.panasonic.com/security
For customer support, call 1.877.733.3689

Executive Office: Three Panasonic Way 2H-2, Secaucus, New Jersey 07094
Zone Office
Eastern: Three Panasonic Way, Secaucus, New Jersey 07094
Central: 1707 N. Randal Road, Elgin, IL 60123
Southern: 1225 Northbrook Parkway, Suwanee, GA 30024
Western: 6550 Katella Ave., Cypress, CA 90630

Panasonic Canada Inc.
5770 Ambler Drive,Mississauga,
Ontario, L4W 2T3 Canada (905)624-5010
http://www.panasonic.ca

Panasonic Sales Company
Division of Panasonic Puerto Rico Inc.
San Gabriel Industrial Park 65th Infantry Ave. KM. 9.5 Carolina
P.R. 00985(809)750-4300

Printed in China
Ns0906-2017 3TR004575CAA Imprimé en Chine